

⑤ Int. Cl.
G 11 B 19/20
G 11 B 25/02

⑥ 日本分類
102 E 22

⑦ 日本国特許庁

⑧ 実用新案出願公告

昭51-7071

実用新案公報

⑨ 公告 昭和51年(1976)2月26日

庁内整理番号 6337-55

(全3頁)

2

⑩ 磁気ドラム起動制御装置

⑪ 実 願 昭44-26782
⑫ 出 願 昭44(1969)3月26日
⑬ 考 案 者 斉藤善治
鎌倉市上町屋325三菱電機株式
会社鎌倉製作所内
⑭ 出 願 人 三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内2の2の3
⑮ 代 理 人 弁理士 葛野信一

図面の簡単な説明

第1図はこの考案を説明するために示した磁気ドラム駆動電動機の電流曲線図、第2図は従来の磁気ドラム起動方式を示すもので、第2図aはブ
ロック図であり、第2図bは第2図aに示す方式
にもとづく電流曲線図、第3図はこの考案の磁気
ドラム起動制御装置を示すもので、第3図aはブ
ロック図であり、第3図bはその電流曲線図であ
る。

なお、図中同一部分あるいは相当部分には同一
符号を付して示してある。

考案の詳細な説明

この考案は電子計算機に使用される磁気ドラム
を起動する制御装置に関するものであり、さらに
詳しくのべるならば複数の磁気ドラムを1台ずつ
順番に起動していく制御装置に係るものである。

ところで磁気ドラム駆動電動機は電源投入時に
は大きな電流が所定の時間流れ安定状態になると
ともに電流が減少し、最終的にはある一定の電流
になるのは周知のところであるが、従来計算機に
用いる磁気ドラムを運転する場合、その過電流防
止策が構じられていなかった。

すなわち、第2図に示すごとくMG (motor-
generator) などの電源装置Pからノーヒューズ
ブレーカACBを介して磁気ドラムD1, D2...
Dnに並列に電源を投入することが多く、そのた
め例えば第2図bに示すごとく3台の場合を例に

とつて示すならば、1台に起動時に10Aの電流
が流れるとすれば30Aの電流が一定の時間流れ
るため、安定状態では問題のないノーヒューズブ
レーカACBでもトリップしてしまい正常な起動
が出来なかつた。

そのため、ノーヒューズブレーカは起動時の合
成電流にたえられるだけのものが必要となり結果
的には大形のノーヒューズブレーカを使用しなけ
ればならない。

この考案はこのような従来の欠点を除去し磁気
ドラムを1台ずつ順次起動させ一時的に大きな電
流が流れるのを防止する制御装置を提保するもの
である。

以下図に示す実施例によつて、この考案を詳し
く説明する。

第3図においてPはMGなどの電源装置、ACB
は過電流が流れた時トリップして回路を遮断する
ノーヒューズブレーカ、D1, D2...Dnは磁気
ドラムであり付記した番号(1, 2...n)は簡単
のために起動順と対応させている。

TS2, TS3...TSnは上記磁気ドラムD2, D3
...Dnに対応して設けたタイムスイッチで、それ
ぞれR1, R2, R3の3つの接点を有している。
次にこのように構成されたこの考案の動作を説
明する。

なお、タイムスイッチTS1, TS2...TSnはそ
れぞれ磁気ドラム駆動電動機が起動を開始してか
ら安定状態となるまでの時間tがセットされてい
る。

まず、ノーヒューズブレーカACBを投入する
と磁気ドラムD1が回りだすとともに2番目に起
動される磁気ドラムD2に対応して設けられたタ
イムスイッチTS2も動作を開始する。そして磁
気ドラムD1は時間tを経過して安定状態となる
が、その時上記タイムスイッチTS2はONとな
り、3つの接点R1, R2, R3を同時に閉接す
る。

すなわち、1番目の磁気ドラムD1が安定状態

3

となつた時、接点R₁, R₂の閉接によつて磁気ドラムD₂が起動を開始するとともに接点R₃を介して、3番目に起動を開始する磁気ドラムD₃に対応するタイムスイッチTS₃に所定の電圧を印加してタイムスイッチを動作せしめる。

上記タイムスイッチTS₃も上記タイムスイッチTS₂と同じ時間がセットされているので、上記磁気ドラムD₂が安定状態となつた時にONとなり、3つの接点R₁, R₂およびR₃を閉接し、磁気ドラムD₃を起動せしめるとともに接点R₃を介して後段のタイムスイッチを起動する。

以下、同様にして順次磁気ドラムを起動していく。

第3図bはこの動作を図示したもので、磁気ドラムD₁, D₂, D₃が順次動作していくときの電流と時間との関係を示している。

すなわち、1番目の磁気ドラムD₁の起動の時にはD₁の起動電流のみが流れ、2番目の磁気ドラムが起動する時にはD₁の安定状態における電流にD₂の起動電流が加わり、3番目のD₃の時
20
はD₁, D₂の安定状態における電流にD₃の起動電流が加わるようになっている。そのため常に磁気ドラム1台分の起動電流のみが前段の安定状態における電流に加わるだけであるので、一時に大きな電流が流れることがない。

4

以上述べたごとくこの考案の磁気ドラム起動制御装置においては、複数の磁気ドラムを並列運転するに当り、1台ずつ順次起動していくようになっているから、ノーヒューズブレーカは小形のものでよい。

⑦実用新案登録請求の範囲

電源装置につながるノーヒューズブレーカと、上記ノーヒューズブレーカに並列接続された複数の磁気ドラムと、上記複数の磁気ドラムのうち1番目に起動される磁気ドラムD₁を除く磁気ドラムD₂, D₃...D_nに対応して設けたタイムスイッチTS₂, TS₃...TS_nとからなり、前段のタイムスイッチの接点信号を後段に加えるように接続し、上記1番目の磁気ドラムD₁が安定状態になつた時、次に起動される磁気ドラムD₂に対応するタイムスイッチTS₂をONにして2番目の磁気ドラムD₂を起動し、以後順次前段の信号によつて後段の磁気ドラムを起動していくようにした磁気ドラム起動制御装置。

⑧引用文献

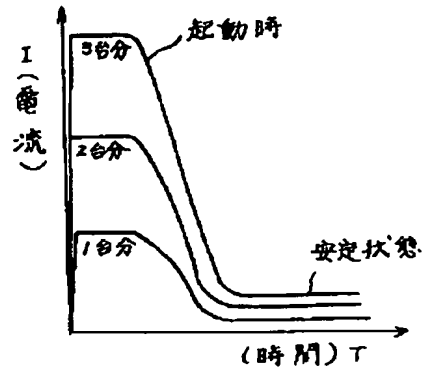
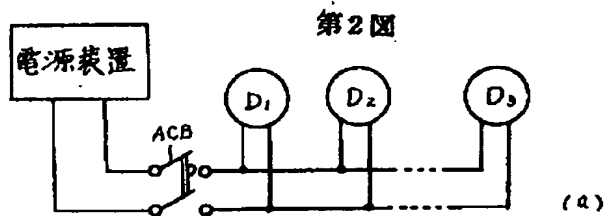
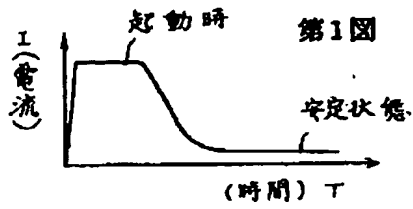
実 公 昭8-4048

オートメーション Vol 18 No 124 昭38.

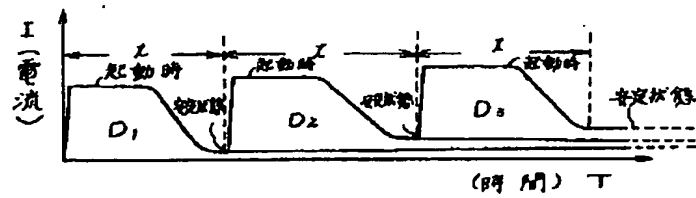
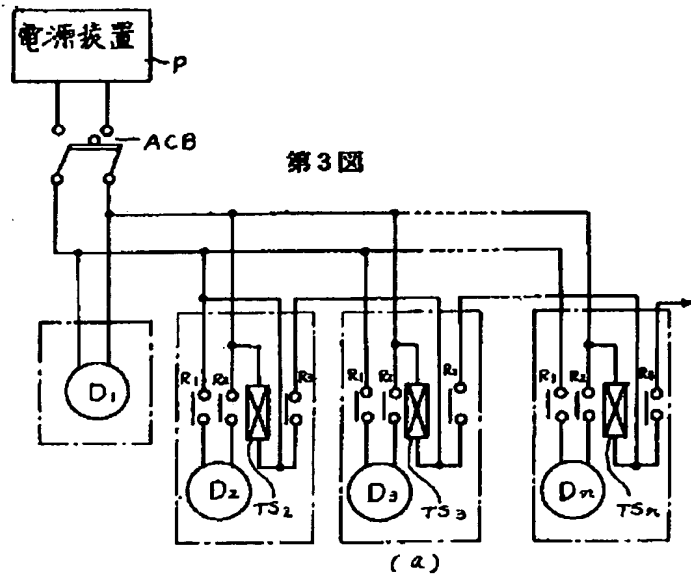
25 1 1 第20頁 日刊工業新聞社発行

(3)

実公 昭51-7071



(8)



(8)